

トグラムとして示した(図 11、図 12、ただし、縦軸の目盛は対数)。いずれも右裾の長い非対称性の分布であり、被引用数が非常に多い論文の発表を行っている課題が少数ながら存在する(全課題数に占める割合は小さい)ことを示している。例えば、「被引用数上位 10%論文」を 10 件以上発表している課題は全体の 1.9%、「被引用数上位 1%論文」を 5 件以上発表している課題は全体の 0.4%であった。

2. 行政効果報告に含まれる文章情報に基づく評価

厚生労働科学研究成果データベースの行政効果報告には、「専門的・学術的観点からの成果」、「臨床的観点からの成果」、「その他行政的観点からの成果」、「ガイドライン等の開発」、「その他のインパクト」の各項目に関して、研究者自ら文章で入力する報告が含まれる。これらの文章データについて、「研究方法」の 2 で示したテキストマイニングの方法により各項目について評点を付した。

1) 評点の分布

「専門的・学術的観点からの成果」および全評点を合計した「総合評点」について、分布をヒストグラムで示した(図 13、図 14)。「専門的・学術的観点からの成果」については、0 点の課題が 44 件あり(全体の 7.0%)、これらを除けば、やや右裾の長い非正規性の分布となった。また、総合評点についてもやや右裾の長い非正規性の分布となった。ただし、論文発表数を指標とした分布に比べて歪度は小さく(それぞれ 0.50、0.53)、正規分布に近づいた。

2) 「専門的・学術的観点からの成果」評点と他の評点との関係

論文数を含めて評価指標の間の関係を見るために、「専門的・学術的観点からの成果」評点とその他の評点との関係を図に示した(図

15~18)。また、各指標間の相関係数を表 2 に示した。標本サイズが大きいため有意な相関は得られやすいが、各項目(表 2 の X5~X9)の評点間で有意な相関が見られた。また、「専門的・学術的観点からの成果」(X5)については、論文数(X1~X4)との間に有意な相関は見られなかった。

また、論文発表数合計(英文、和文について原著と原著以外すべての合計)を従属変数、文章情報から得られた各評点を独立変数として重回帰分析を行った結果、「ガイドライン等の開発評点」について有意な正の係数が得られた(表 3)。

D. 考察

1. 論文数、被引用数に基づく評価について

厚生労働科学研究成果データベースに登録された書誌情報から、論文の発表数、被引用数を用いて定量的な分析を行った。これらの結果、課題別、事業別、年度別、機関別、研究者別などの定量的評価が可能であることが分かった。これらの論文発表数については、自己申告による論文件数を用いれば単純集計による分析が可能である。しかしながら、データベースに収録されている論文数や被引用数を評価指標とする場合は、検索を機械的に実施するため、論文データ中に変則的なデータがあると検索精度が低下する。したがって、精度の高い評価を実施するためには、書誌情報の入力形式や課題番号の設定等に整合性が取れるように入力形式を限定する必要がある。

また、発表論文数や論文の被引用件数を評価指標とする場合は、これらの分布が右裾の長い非対称であることを考慮する必要がある。すなわち、極端に論文発表数の多い課題が少数ながら存在している。したがって、平均値や標準偏

差などを用いて評価することは適切とはいえない。

2. 文章情報に基づく評価について

厚生労働科学研究成果データベースに登録された文章情報から、テキストマイニングの手法により、ある程度は客観的な評価が可能であることが示された。これらの評点は、論文数に基づく評価に比べて、比較的偏りの少ない分布に従っている。したがって、外れ値の影響が小さいと思われる。ただし、文章情報に基づく評価方法の信頼性を高めるためには、実際の専門家による評価との比較を通じて、キーワードやキーフレーズの抽出や重みづけの妥当性などを検討していく必要がある。また、「専門的・学術的観点からの成果」、「臨床的観点からの成果」および「その他行政的観点からの成果」などの項目に関する文章入力を求める際に、典型的な例文を提示しておくことにより、文章データの客観性は高まると思われる。

また、各指標間の関係を調べた結果、各項目の文章情報の評点は互いに相関が見られたが、学術的観点からの評価である「専門的・学術的観点からの成果」の評点は発表論文数との間に顕著な相関関係がみられず、独立した指標となっていた。すなわち、学術的観点から言えば、文章で入力した情報は、発表論文数とは異なる観点から指標であり、互いに補完する指標であることが考えられる。したがって、総合評価には複数の視点が重要であることを示唆している。

3. 厚生労働科学研究成果データベースのデータに基づく評価方法について

本研究で得られた論文数、被引用件数、文章情報を定量化した評点は、いずれも課題別、事業別、年度別、機関別、研究者別などに記述統

計的な整理をすることが可能であり、評価への活用には様々な方法が考えられる（本研究は、それらの方法の一部を示したものである）。具体的には、多くの研究の中から継続的に効果のみられる研究課題の抽出や、新規または継続的に行うべき課題の発見などの根拠にはなりうると思われる。

E. 結論

- 1) 厚生労働科学研究成果データベースの登録されたデータを用いて、論文数および論文の被引用件数等による定量的評価および行政効果報告に含まれる文章情報に基づく評価を行うための指標を測定することは可能である。
- 2) 評価指標の精度を高めるためには、データベースへの入力の際に標準的な形式を指定する必要がある。
- 3) 本研究で提示した方法の妥当性を確かめるためには、評価者による評価との比較を行う必要がある。
- 4) データベースに登録されたデータを用いて、多くの研究の中から継続的に効果のみられる研究課題の抽出や、継続すべき課題設定などにおける根拠または参考情報を得ることは可能である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

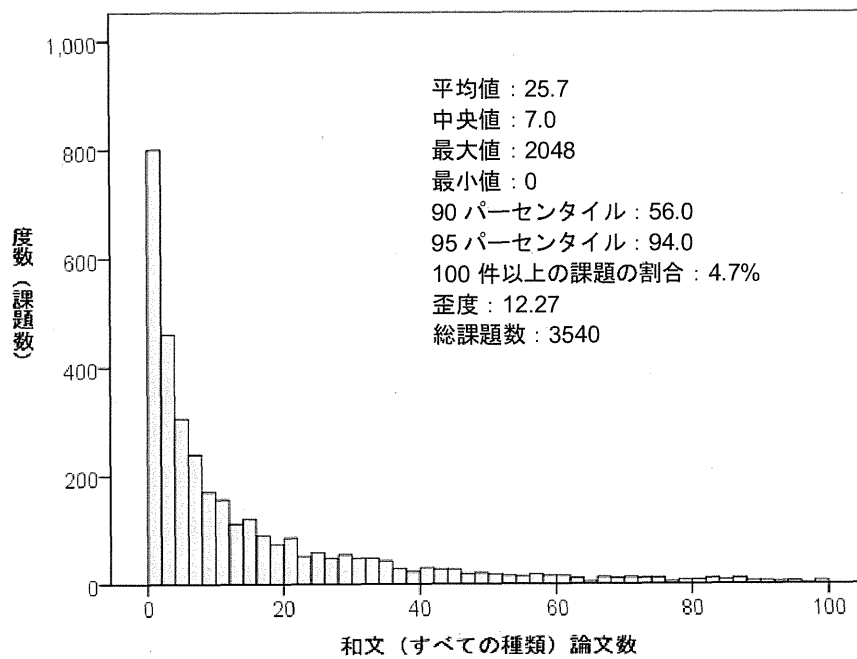


図1 和文論文(すべての種類)発表数の分布

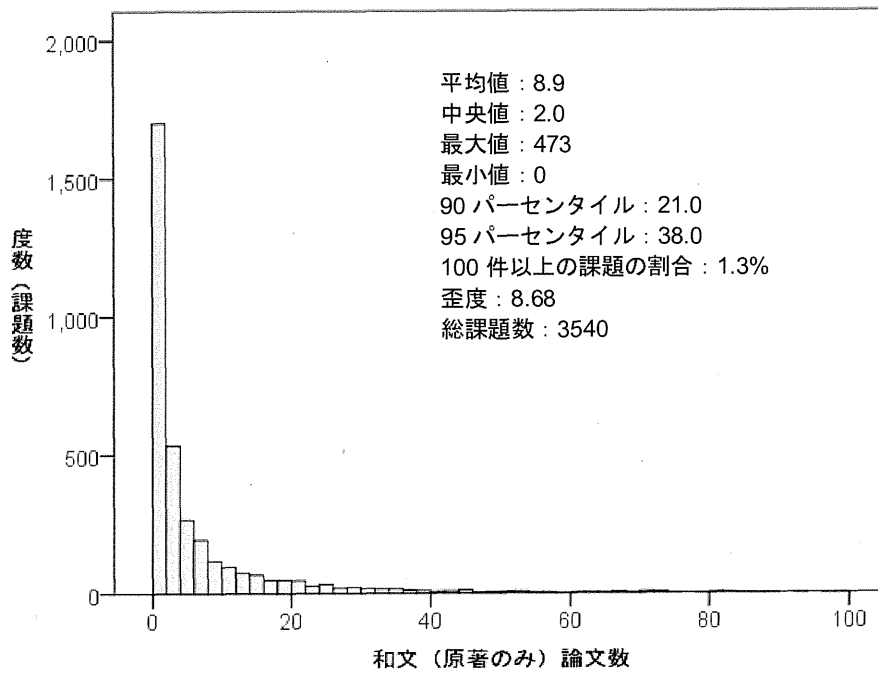


図2 和文(原著)論文発表数の分布

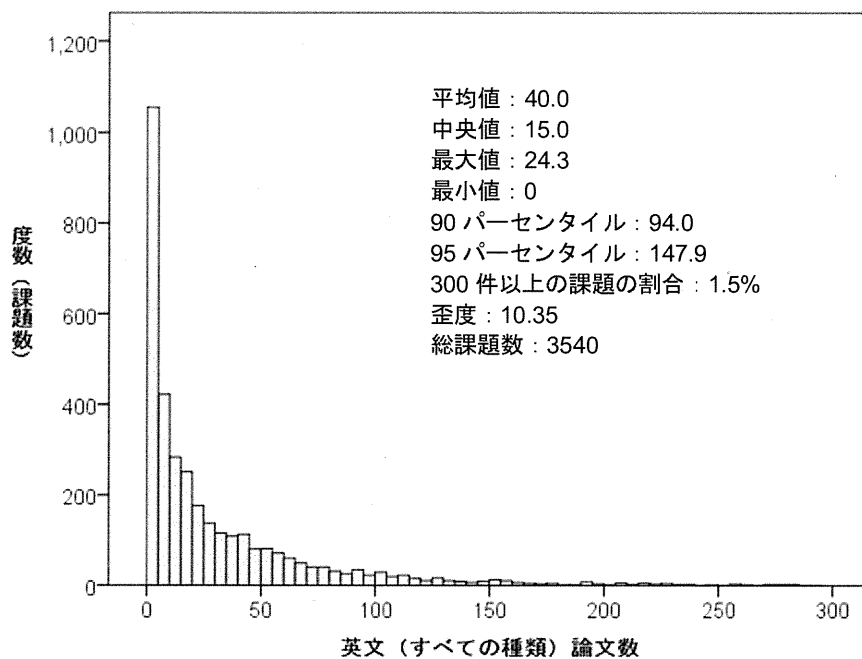


図3 英文論文(すべての種類)発表数の分布

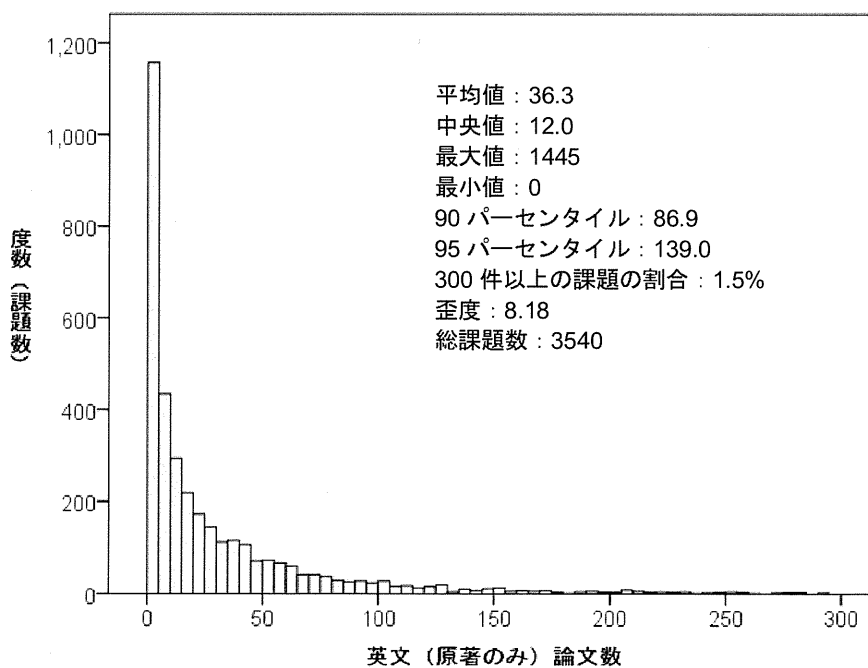


図4 英文(原著)論文発表数の分布

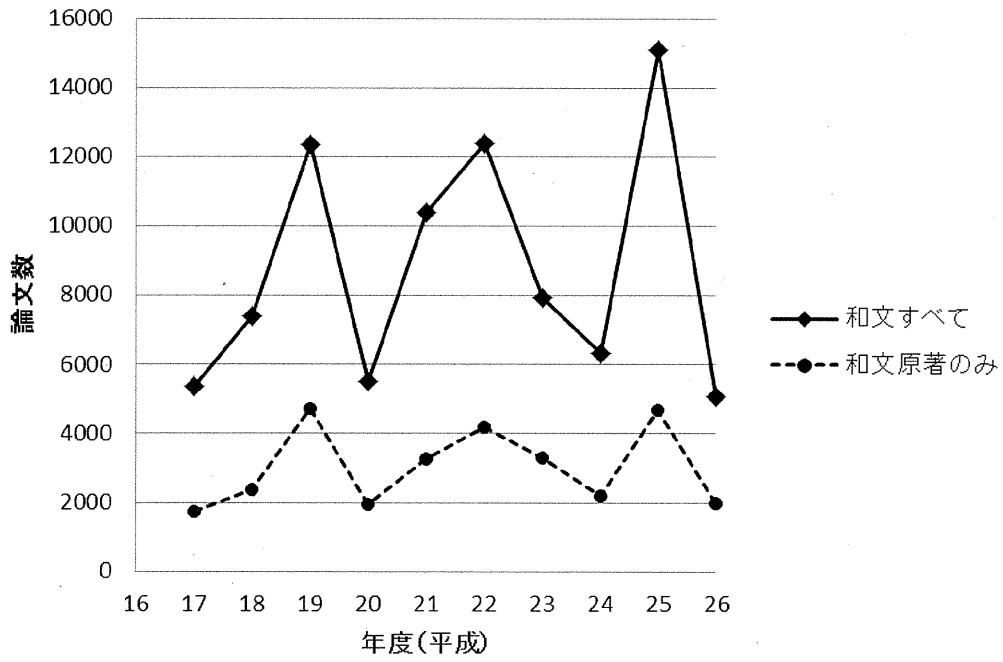


図5 各年度の和文論文発表数

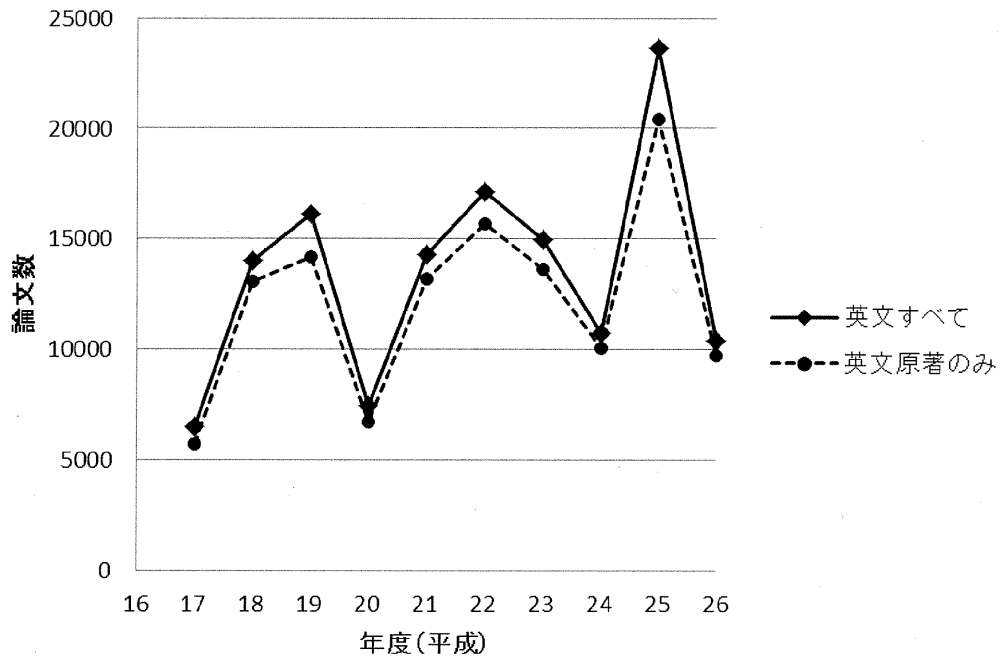


図6 各年度の英文論文発表数

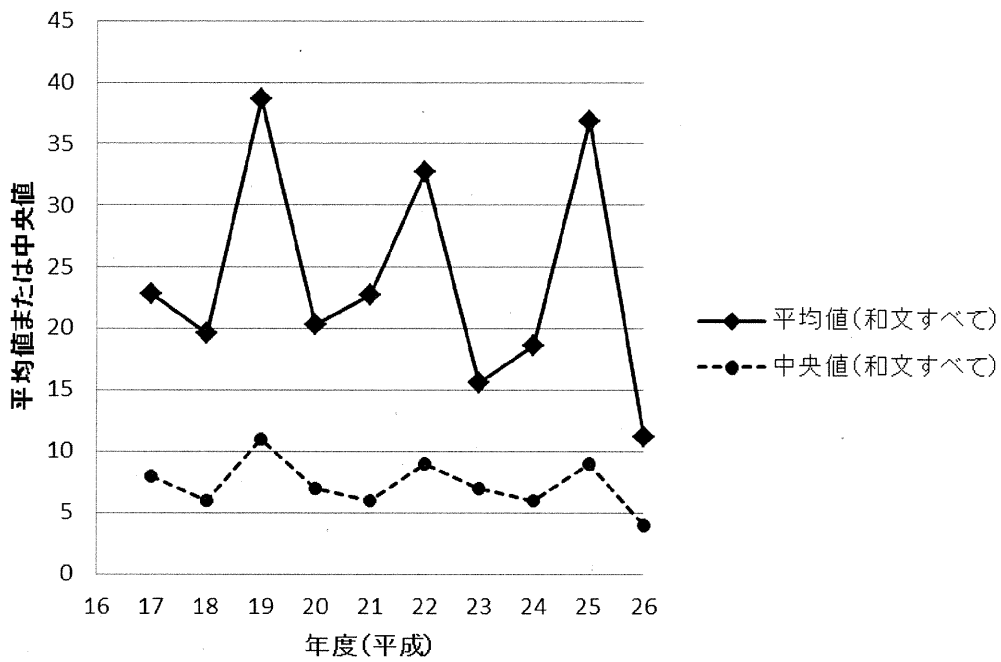


図7 各年度の和文（すべての種類）論文発表数の平均値と中央値

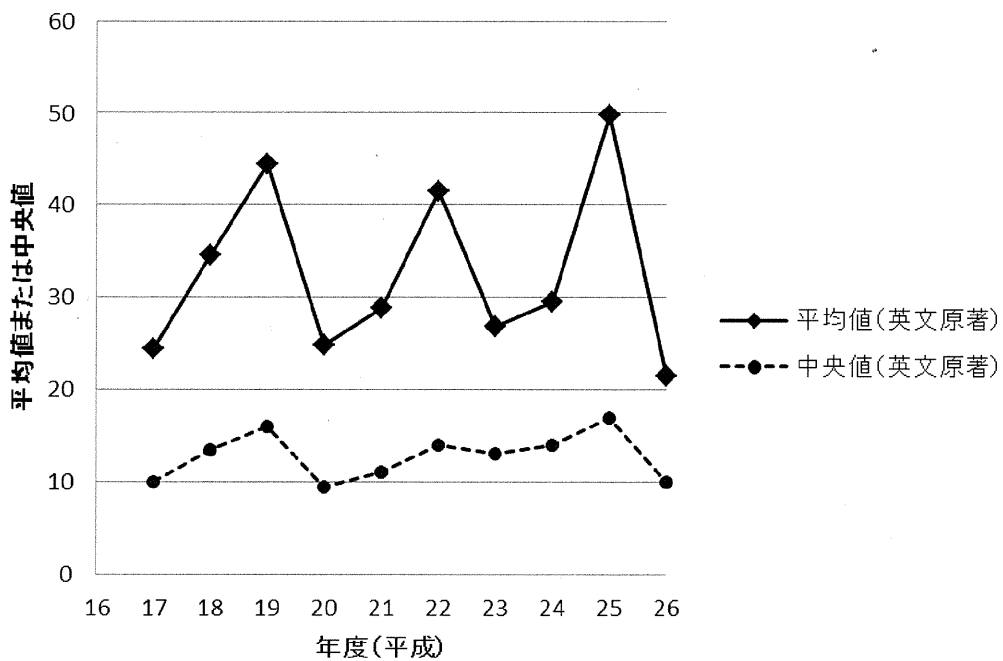


図8 各年度の英文（原著）論文発表数の平均値と中央値

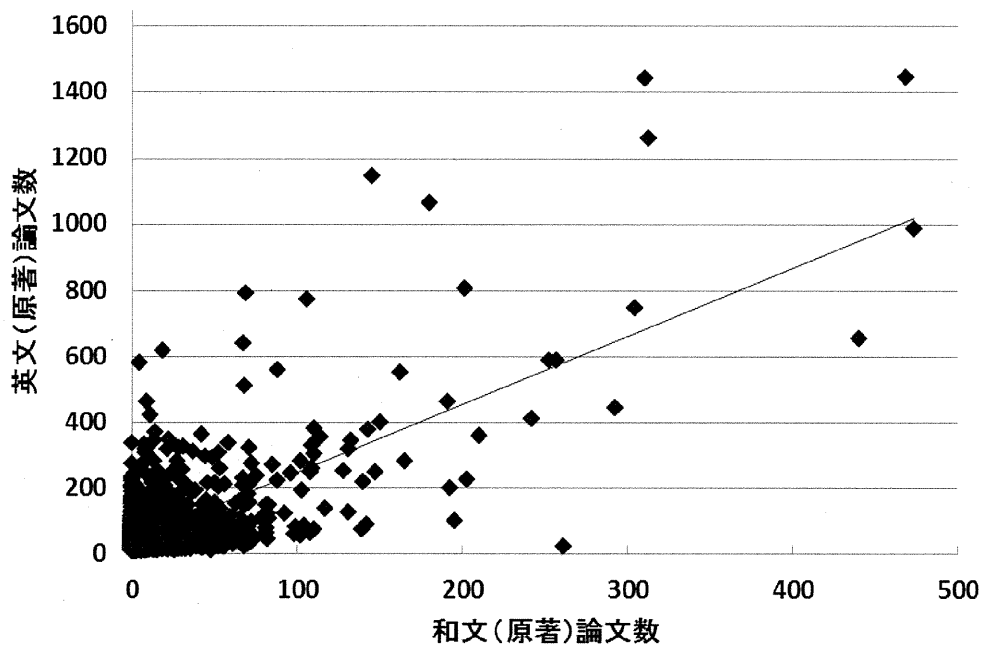


図9 和文（原著）論文発表数と英文（原著）論文発表数との相関

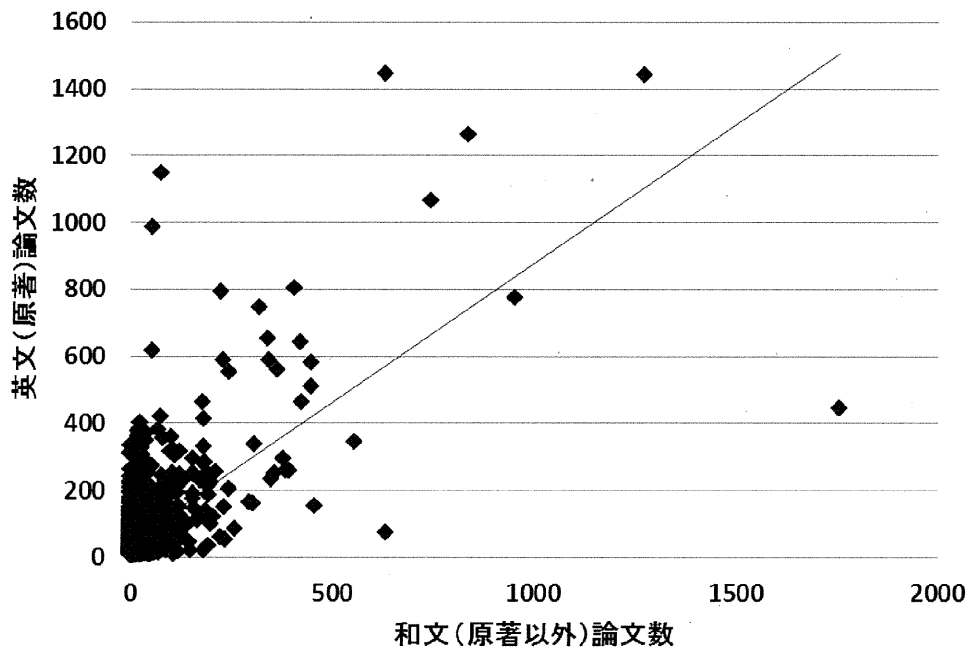


図10 和文（原著以外）論文発表数と英文（原著）論文発表数との相関

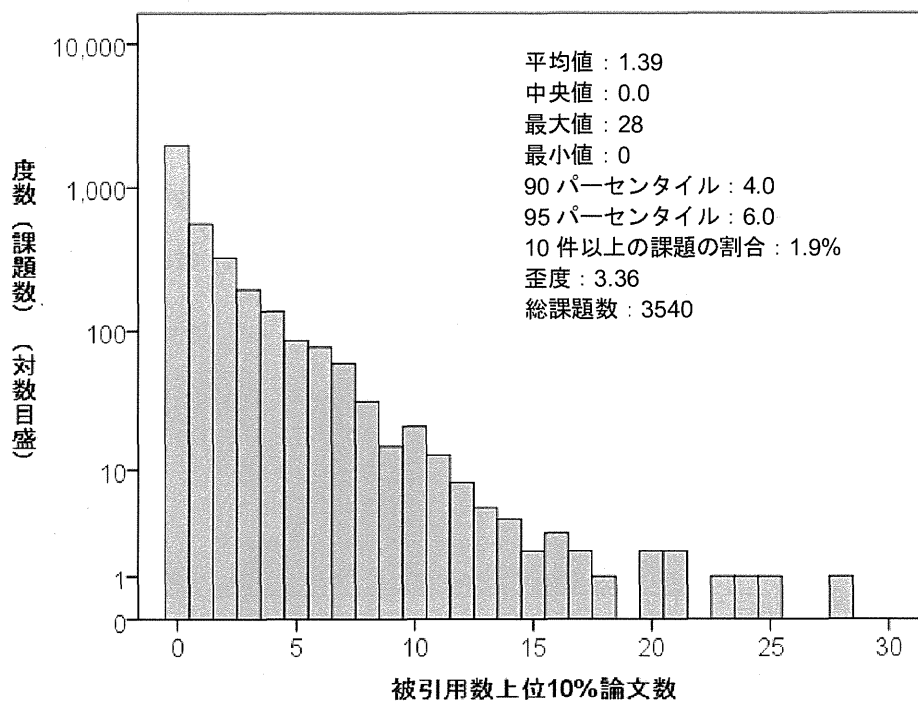


図 11 被引用数上位 10%の英文原著論文発表数の分布

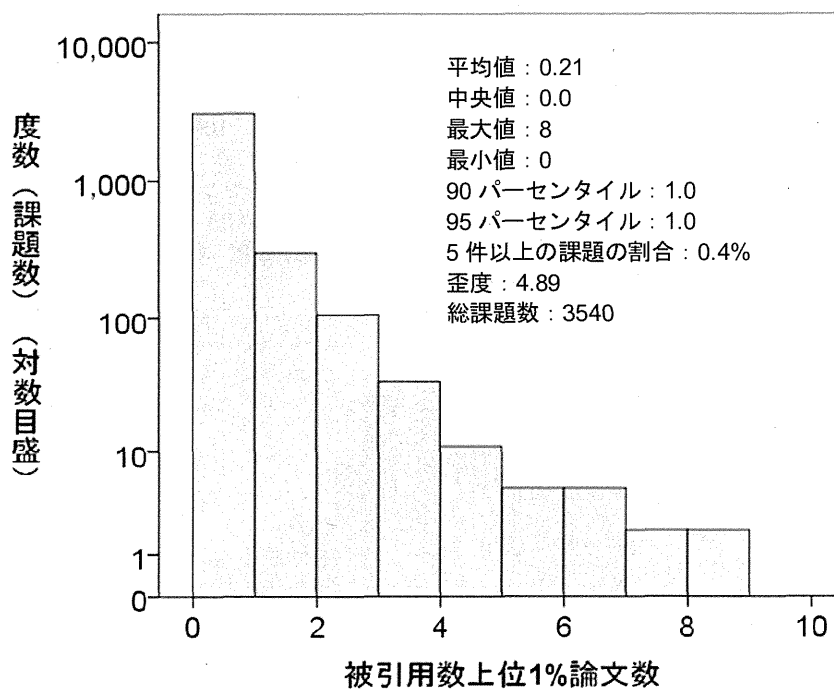


図 12 被引用数上位 1%の英文原著論文発表数の分布

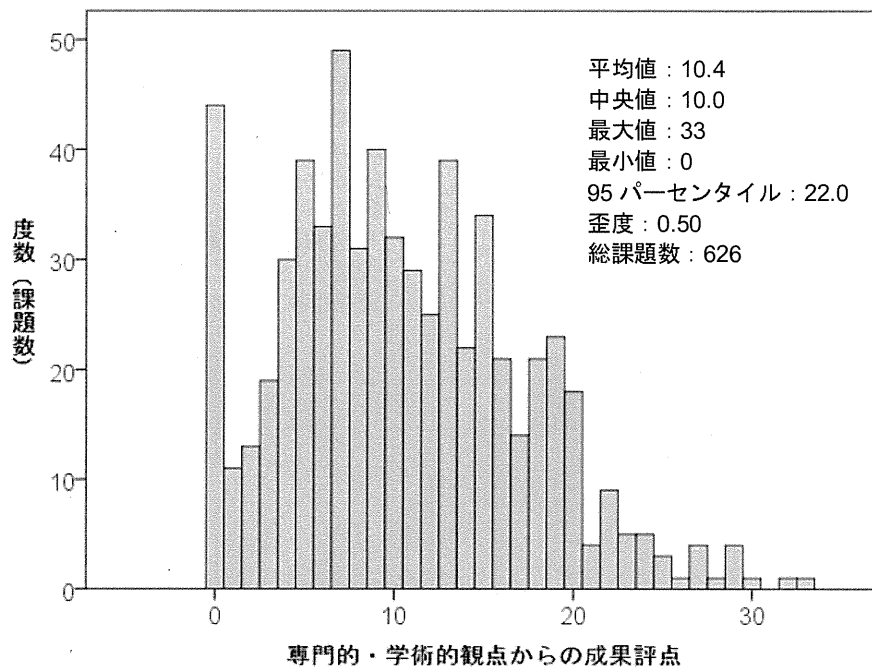


図 13 「専門的・学術的観点からの成果」評点の分布

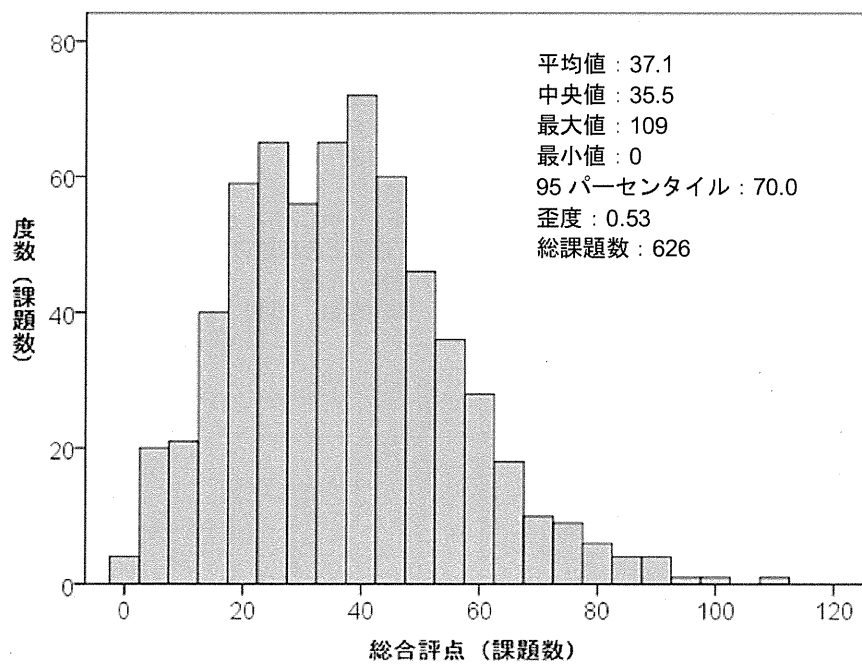


図 14 総合評点の分布

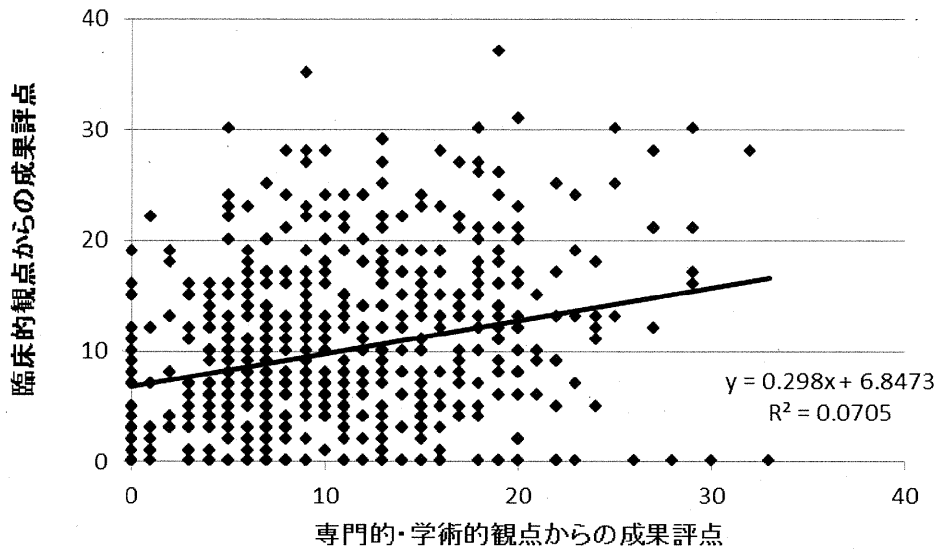


図 15 「専門的・学術的観点からの成果」評点と「臨床的観点からの成果」評点

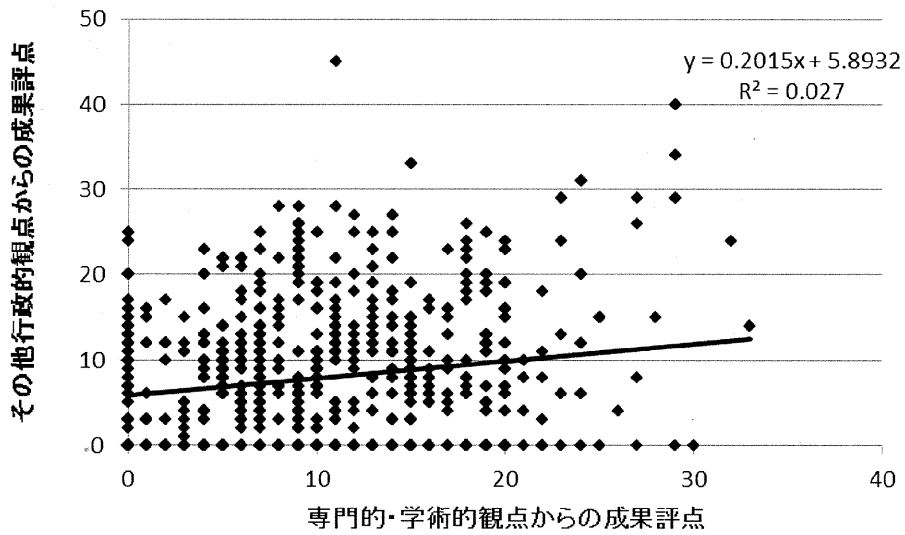


図 16 「専門的・学術的観点からの成果」評点と「その他行政的観点からの成果」評点

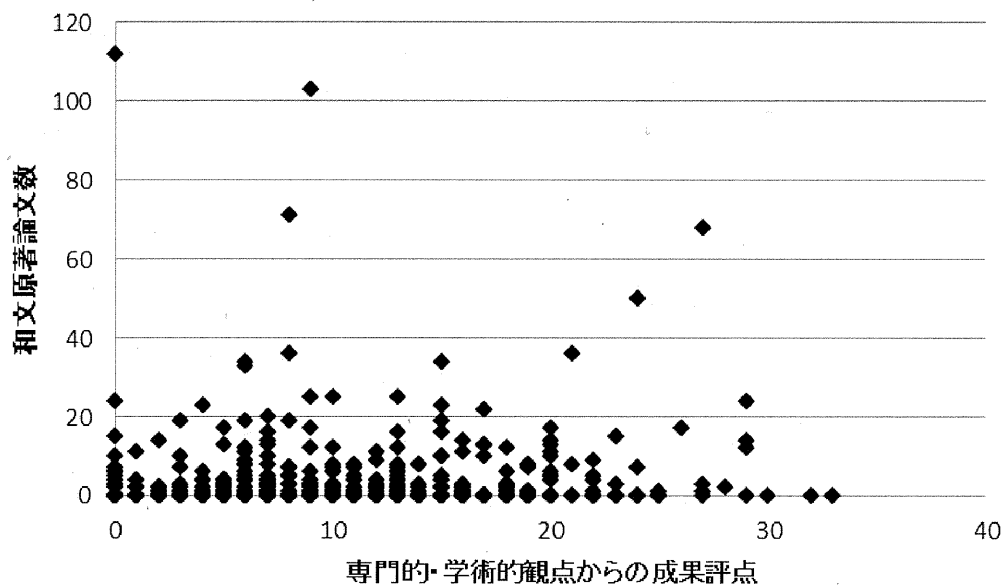


図 17 「専門的・学術的観点からの成果」評点と和文原著論文数

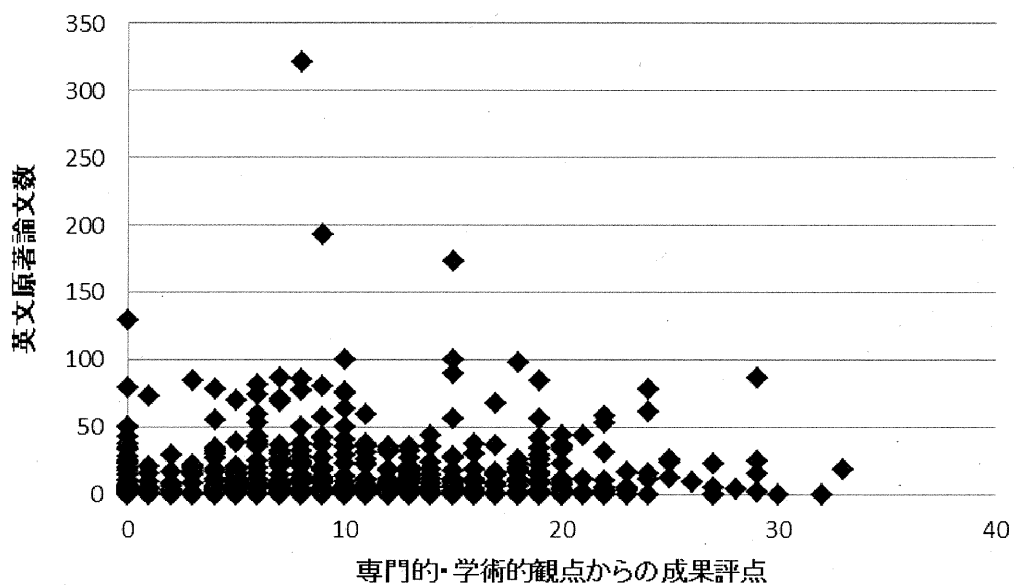


図 18 「専門的・学術的観点からの成果」評点と英文原著論文数

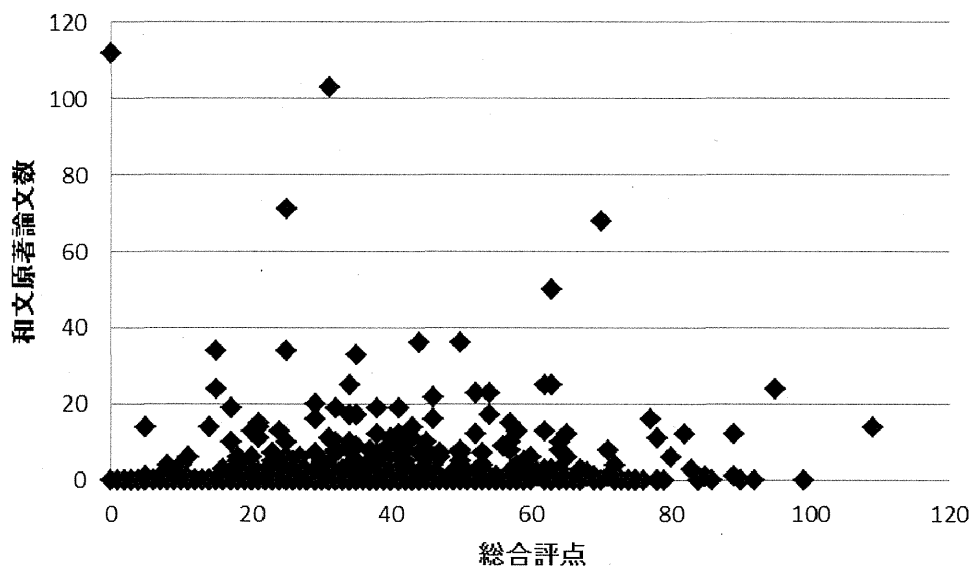


図 19 総合評点と和文原著論文数

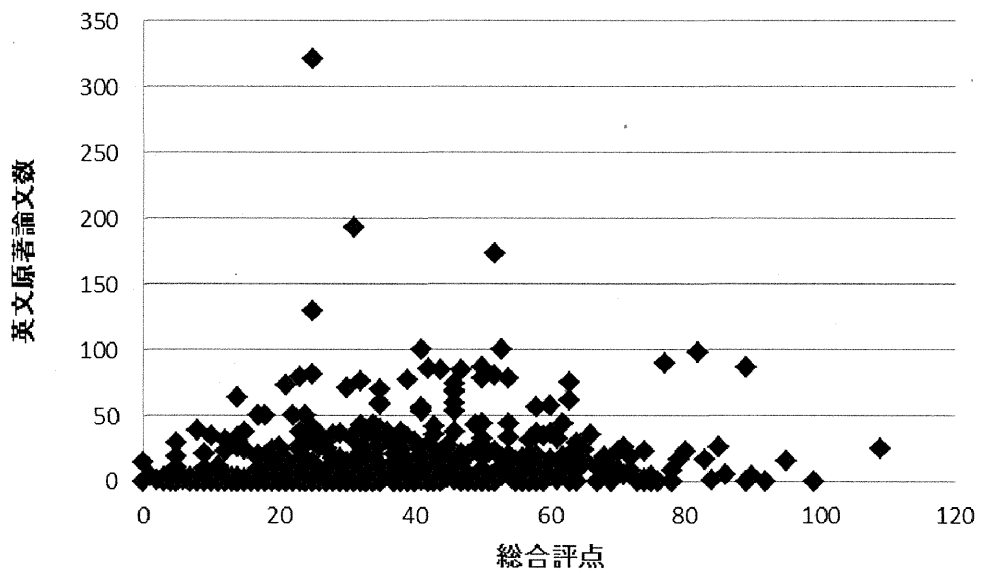


図 20 総合評点と英文原著論文数

表 2 論文数と各評点の間の相関係数行列

	和文 原著 (X1)	英文 原著 (X2)	和文 その他 (X3)	英文 その他 (X4)	専門的・ 学術的観 点からの 成果評点 (X5)	臨床的 観点か らの成 果評点 (X6)	その他 行政的 観点か らの成 果評点 (X7)	ガイド ライン 等の開 発評点 (X8)	その他 のイン パクト 評点 (X9)
X1	1.000	0.504	0.207	0.044	0.051	0.004	-0.017	0.105	0.068
X2	**	1.000	0.332	0.087	0.011	0.052	0.065	0.111	0.088
X3	**	**	1.000	0.190	0.046	0.024	0.149	0.175	0.126
X4		*	**	1.000	0.048	0.033	0.105	0.081	0.045
X5					1.000	0.266	0.164	0.107	0.122
X6					**	1.000	0.251	0.136	0.145
X7			**	**	**	**	1.000	0.320	0.222
X8	**	**	**	*	**	**	**	1.000	0.316
X9		*	**		**	**	**	**	1.000

* : p<0.05, ** : p<0.01

表 3 合計論文数を従属変数、各評点を独立変数とした重回帰分析

変 数	偏回帰係数	標準誤差	標準化係数	t 値	p 値
専門的・学術的観点 からの成果評点	0.063	0.242	0.011	0.258	0.796
臨床的観点からの 成果評点	0.028	0.220	0.005	0.128	0.898
その他行政的観点 からの成果評点	0.220	0.206	0.046	1.068	0.286
ガイドライン等の 開発評点	1.023	0.335	0.132	3.054	0.002
その他のインパクト 評点	1.163	0.693	0.071	1.679	0.094
定数項	10.306	3.737		2.758	0.006

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

厚生労働科学研究成果の経済効果に関する検討

研究分担者 満武 巨裕

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構、研究部・副部長

研究協力者 佐々木 康則

(元) 一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構、企画渉外部・部長

研究要旨

本研究の全体目的は、厚生労働科学研究における研究成果のアウトカムを適切に把握するための指標及び手法を開発し、研究成果を総合的かつ長期的に評価する仕組みを検討することである。本報告書では、厚生労働科学研究の成果表における“その他のインパクト”の入力情報をもとにした経済効果について検討を行う。

研究代表者は研究終了後に、「専門学的・学術的観点からの成果」、「臨床的観点からの成果」、「ガイドライン等の開発」、「その他行政的観点からの成果」、「その他のインパクト」の欄への入力に義務付けられている。今回、平成26年度・厚生労働科学研究の成果表（国立保健医療科学院 厚生労働科学研究成果データベース）から、「その他のインパクト」欄に入力されている、シンポジウム開催情報、新聞記事掲載、ホームページの開催などの情報から、新聞記事に関する入力情報をもとに、新聞広告料金表・放送広告料金表（一般社団法人 日本広告業協会）、雑誌広告掲載料金表（一般社団法人 日本雑誌広告業協会）を参照し、金額による効果の推計を検討する。

広告は自ら記事を作成して掲載するものである。自ら記事を作成して掲載する場合も、掲載料は割引などもあることが想定されるので、単純に料金表をもとにした換算金額は、実際の効果と乖離がある。加えて、研究成果が新聞等のメディアに掲載にされる場合、新聞等の記者による取材をもとに紹介される場合も存在する。この場合は、記事の全てが研究成果ではない場合が多い。実際に、記事の全てが研究の成果ではなく、他の研究成果が混在している例もある。記事の全てが研究に関連する内容であっても、複数年で行われている研究の場合、どの年度なのか、あるいは複数年度の成果なのかを特定することは第三者には困難であり、一層推計を困難なものとしていた。さらに、「その他のインパクト」の入力が標準化されていない等の理由で、一律に金額による経済効果の推計を行うことも困難であることがわかった。したがって、今後は成果について、新聞広告料金表・放送広告料金表・雑誌広告掲載料金表から経済効果が算出できるように成果表における「その他のインパクト」の入力情報を標準化することが課題の一つである。また、広報の一つである「パブリシティリリース」の活動を推奨することも検討すべき課題である。特に、研究者に「パブリシティリリース」の中で、厚生労働科

学研究に親和性が高いものとしてプレスリリース等の活動を推奨することも検討すべき課題である。

A. 研究目的

本研究の全体目的は、厚生労働科学研究における研究成果のアウトカムを適切に把握するための指標及び手法を開発し、研究成果を総合的かつ長期的に評価する仕組みを検討することである。

本報告書では、厚生労働科学研究の成果表における“その他のインパクト”の入力情報をもとにした経済効果について検討を行う。

厚生労働科学研究は研究開発型ではなく、“国民生活に深くかかわる保健、医療、福祉、労働分野の課題に対し、科学的根拠に基づいた行政政策を行うため、研究活動を推進”、“研究成果は、安全・安心な国民生活の実現のために生かされる”ことが前提である。したがって、費用対効果などの経済指標を単純に適用することはしない。

B. 研究方法

研究代表者は研究終了後に、「専門的・学術的観点からの成果」、「臨床的観点からの成果」、「ガイドライン等の開発」、「その他行政的観点からの成果」、「その他のインパクト」の欄への入力に義務付けられている。今回、平成26年度・厚生労働科学研究の成果表（国立保健医療科学院 厚生労働科学研究成果データベース）から、「その他のインパクト」欄に入力されている、シンポジウム開催情報、新聞記事掲載、ホームページの開催などの情報から、新聞記事に関する入力情報をもとに、新聞広告料金表・放送広告料金表（一般社団法人 日本広告業協会）、雑誌広告掲載料金表（一般社団法人 日本雑誌広告業協会）を参照し、金額による効果の推計を検討する。

例えば、日本経済新聞朝刊全国版料金表における、広告料金早見表（<http://adweb.nikkei.co.jp/paper/ad/>）においては、記事（記事1段の中に、十数行の幅で掲載）であれば529,000円（サイズ70.0*32.0(mm)）となり、突き出し（紙面の左右端、記事下広告のスペースから、上の記事スペースへ突き出しているように掲載）であれば579,000円（サイズ52.5*66.5(mm)）となる。さらに、2段から15段までのカテゴリもあり、前者であれば3,102,000円（サイズ380.0*66.5(mm)）、後者であれば20,400,000円（サイズ380.0*512.5(mm)）となる。

C. 研究結果

広告は自ら記事を作成して掲載するものである。研究成果が新聞等のメディアに掲載される場合、新聞等の記者による取材をもとに紹介される場合も存在する。この場合は、記事の全てが研究成果ではない場合が多い。さらに、自ら記事を作成して掲載する場合も、掲載料は割引などもあることが想定されるので、単純に料金表をもとにした換算金額は、実際の効果と乖離がある。

例えば、政策科学総合研究（政策科学推進研究）の「レセプト情報・特定健診等情報データベースの利活用に関する研究」では、分担研究者が日経新聞に記事を掲載していた。これは、記事中というカテゴリとして529(千円)と考えられる。ただし、記事の全てが上記研究の成果ではなく、別の研究成果なども混在していることが伺えた。加えて、地球規模保健課題推進研究（地球規模保健課題推進研究）の「ポストミレニアム開発目標のための新保健人材戦略」、同じく地球規模

保健課題推進研究（地球規模保健課題推進研究）の「災害における公衆衛生的な活動を行う支援組織の創設に係る研究」のように、開催したシンポジウムが、複数の新聞紙に取り上げられ、国民に対して周知された研究も多数存在する。これらは、記事の全てが研究に関連する内容であっても、複数年で行われている研究の場合、どの年度、あるいは複数年の成果なのかを特定することは第三者には困難であり、一層推計を困難なものとしている。

D. 考察

厚生労働科学研究を実施することで、国民生活の安全・安心に貢献する成果が上がっていることは明らかである。しかし、厚生労働科学研究は成果を国民に対して周知する責任があることから、研究成果の広報に関して費用を確保することに問題はないものと考えられる。厚生労働省に納品する成果報告書を外部への配布用するための費用を確保することも、問題はないと考えられる。

本研究から経済的な効果を算出するためには、現時点ではいくつかの課題があることを指摘した。短期的には、新聞広告料金表・放送広告料金表・雑誌広告掲載料金表から経済効果が算出できるよう、厚生労働科学研究の成果表における「その他のインパクト」の入力情報を標準化することが挙げられる。

広報の一つである「パブリシティリリース」の活動を推奨することも検討すべき課題である。広報とは、「官公庁・企業・各種団体などが、施策や業務内容などを広く一般の人に知らせること（大辞泉）」とあり、研究者に「パブリシティリリース」の中で、厚生労働科学研究に親和性が高いものとしてプレスリリース等の活動を推奨することも検討すべき課題である。

一般に、プレスリリースについて広告の効

果と比較をしたところ、以下の利点がある（足立早恵子、マスコミが取材したくなる！「プレスリリース」の法則、中央経済社、2013年）。

- ・コストがかからない。
- ・掲載されれば、知名度向上につながる
- ・第三者の客観的意見と認識されるため、信頼性の向上につながる

このように、プレスリリースには、コストがかからずにより多くの人に知ってもらえる、といった知名度および信頼性の向上というメリットがある。特に信頼性の向上に関しては、研究を実施した研究者ではない取材した側が対価を受け取らない代わりに、独自の裁量で情報を発信することになるため、読者や視聴者には、第三者の客観的意見として認識される。

しかし、一方で欠点としては

- ・意図と異なる記事になる可能性がある
- ・掲載されるかどうかはメディア次第といったことが指摘されている。

広告のメリットとしては、

- ・意図する情報を発信できる
 - ・掲載メディアを自分たちで選べる
- といった点が挙げられる。

したがって、研究者にプレスリリース等の活動を推奨することも検討すべき課題である。しかし、発信情報のコントロールに関しては、研究者側が、効果的なプレスリリースの材料を作成する必要があり、これは研究者側には本来の研究とは異なる一定の作業量および技術が求められる。

E. 結論

厚生労働科学研究成果の経済効果に関して、厚生労働科学研究の成果表から推計することは、情報が標準化されていない等の理由で、困難であった。また、研究者に「パブリシティリリース」の一つであるプレスリリース等の活動を推奨することも、今後の検討すべ

き課題である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
該当なし					

厚生労働科学研究費補助金
特別研究事業

厚生労働科学研究における研究成果のアウトカム評価の指標及び手法の
開発に関する研究
平成 27 年度 研究報告書

発行日 平成 28 (2016) 年 3 月

研究代表者 尾島 俊之

事務局 〒431-3192 浜松市東区半田山 1 丁目 20-1
浜松医科大学健康社会医学講座

電話 053-435-2333

FAX 053-435-2341

メール dph@hama-med.ac.jp

